IMPERIAL MYCOLOGICAL
3 JUNE 1939
INSTITUTE

REVUE DE VITICULTURE

FONDÉE PAR
PIERRE VIALA
MEMBRE DE L'INSTITUT
PRÉSIDENT DE L'ACADÉMIE D'AGRICULTURE

46e ANNÉE

PARIS - TOUS LES JEUDIS
1939

— 1er JUIN — N° 2344 —

DAUBRON

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

57, Avenue de la République, PARIS. - R. C. Seine 74.456

TOUTES INSTALLATIONS DE CAVES...

FRIGORIFICATION DES VINS

CONCENTRATION des VINS par le FROID

(BREVETÉ S. G. D. G.)

POMPES DAUBRON...

...FILTRES DAUBRON

DE 5 A 1.000 HECTOS PAR JOUR

FILTRES-AUTO-SECHEURS

Modèle 1938 — Breveté S.G.D.G.

600 RÉFÉRENCES

PARIS · BORDEAUX · ALGER · ORAN

DAUBRON

46e Année. - Tome XC N° 2.344 Paris, 1er Juin 1939

REVUE DE VITICULTURE

JOURNAL DE LA VITICULTURE FRANÇAISE ET MONDIALE

Directeur-Rédacteur en chef
Professeur PAUL MARSAIS
de l'Institut National Agronomique
et de l'École nationale d'agriculture de Grignon

Directeur-Administrateur :
Docteur FRANK VIALA
Propriétaire-Viticulteur

Directeurs Régionaux :

Viticulture : Jean Branas
Professeur de Viticulture à l'École nationale d'agriculture de Montpellier
Directeur de la Station de recherches viticoles et d'avertissements agricoles

Œnologie : Michel Flanzy
Directeur de la Station régionale de recherches viticoles et œnologiques de Narbonne

Principaux collaborateurs :

Champagne	Étienne Henriot-Marguet Émile Moreau	Ile-de-France	René Salomon
Bourgogne	René Engel Jacques Prieur	Alsace	E. de Turckheim E. Hügel
Bordelais	Georges Bord Amédée Dufoux Robert Villepigue	Drôme	Dr Bonnet
Touraine	Charles Vavasseur	Loire	J. Tachon
Anjou	Rosin L. Moreau et E. Vinet	Algérie	H. Roseau, F. Saliba
Nantais	de Camiran	Œnologie	E. Barbet E. Rousseaux J. Ribéreau-Gayon Moreau et Vinet Boutaric L. Mathieu
Armagnac	Larnaude	Législation	Alfred Hot
Charentes	J.-L. Vidal René Lafon	Économie viticole	de Viguerie Marthe Tardy Mme Ch. Drouard
Côtes-du-Rhône	Baron Le Roy		

Secrétaire Général : **Docteur Pierre-Jean VIALA**
Propriétaire-Viticulteur

La Revue de Viticulture paraît à Paris chaque jeudi

ABONNEMENTS : Un an : 60 frs — Union postale : 100 frs — Le numéro : 3 frs

BUREAUX ET SECRÉTARIAT : 35, Boulevard Saint-Michel, PARIS (5e)

Registre du Commerce : **Seine 240.213**

Téléphone : **Odéon 10-32**

Reproduction interdite

Compte Chèques postaux : **Paris 609-05**

LUTTEZ contre
le **DORYPHORE**

AVEC LES
PULVÉRISATEURS
ET POUDREUSES

VERMOREL
VILLEFRANCHE-SUR-SAÔNE · (RHÔNE)
Société Anonyme au Capital de 8000000 de francs.
Catalogue gratuit sur demande

MACHINES VITICOLES
" L'IDÉALE "
Marque déposée
(Breveté S. G. D. G.)
PULVÉRISATEURS
à TRACTION
R. C. Libourne n° 11.506 B

Etabl. MIRANDE & DUCOS
Constructeurs
St-LAURENT-St-EMILION (Gironde)
Téléphone 1
S. A. R. L. au Capital de 200.000 fr.
Catalogue général envoyé à toutes demandes

Agriculteurs

pensez dès maintenant **AU VOYAGE**
que vous ferez quand vos travaux
d'automne et d'hiver vous laisseront
quelques loisirs. Vous pourrez alors
avec votre famille profiter du billet de

LOISIRS AGRICOLES
Délivré du 1er Octobre au 31 Mars

40 % de réduction **validité 31 jours**

Ce billet est délivré sur présentation d'un carnet spécial d'identité

Renseignez-vous dans les Gares

S. N. C. F.

21, Rue Ballu. — PARIS

VOLCK

Marque déposée

◈

Puissant insecticide à base d'huiles blanches minérales.

◈

Pour tous renseignements sur l'emploi des produits VOLCK dans la lutte contre la pyrale et les vers de la grappe,

Écrire au département VOLCK

Standard Française des Pétroles

82, Avenue des Champs-Elysées
Paris (8e)

L'HÉLIOSOL

Cent pour cent d'Alcools Terpéniques sulfonés

LE MOUILLANT qui s'impose

FABRICANT : Les Dérivés Résiniques et Terpéniques,
40, Rue des Carmes, Dax.

AGENTS

Algérie { **Bougie, Alger, Oran** = **Union Cie Agricole** – **Constantine, Bône, Philippeville** = **Dubois, Engrais, Bône**

Tunisie, Nord Africain Commercial, 17, Rue d'Angleterre, Tunis

France { **Champagne : Syndicat Agricole et Viticole d'Épernay, 4, Rue Placet, Épernay.**
Bourgogne : Legrand-Bouillet, 1, Petite Place Carnot, Beaune.
Midi : M. Caizergues, Rue Coste-Reboult, à Carcassonne.

AU LANGUEDOC

Téléphone 34-28

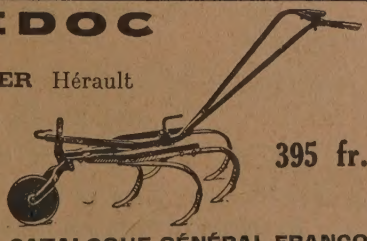
4, Boul. Berthelot. – MONTPELLIER Hérault

Le CULTIDOC EXTENSIBLE

5 dents à ressort. — 40 kgs

Vignes, champs, jardins, vergers

Léger, pratique, robuste.



395 fr.

CATALOGUE GÉNÉRAL FRANCO

SOCIÉTÉ CONTINENTALE DES RAFFINERIES DE SOUFRE

50, rue Breteuil, MARSEILLE

Adresse Télégraphique : URSFRA — Téléphone, DRAGON 89-10, 89-11

R. C. Marseille n° 20.275

SOUFRES SUBLIMÉS PURS

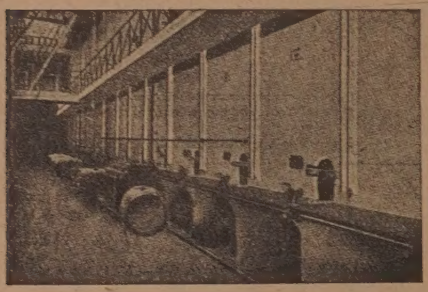
(Garantis conformes aux exigences de la Loi)

SOUFRES TRITURÉS, VENTILÉS et CUPRIQUES

LES PLUS LÉGERS, LES PLUS ÉCONOMIQUES
FABRICATION LA PLUS PERFECTIONNÉE

Usines à MARSEILLE, SÈTE et LA NOUVELLE

Marques : ESMIEU, " CROIX de MALTE ", PHÉNIX et FABRE-FOURCADE



CUVES EN CIMENT ARMÉ

pour Vins, Cidres, Bières, Alcools...

BORSARI & Cie PARIS

S. A. R. L. capital 600.000 fr.

8, Boulevard Saint-Martin (10e)

VIRICUIVRE

32 A ou 32 V

Garanti 32 % de Cuivre Métal

sous forme d'

OXYCHLORURE

Fabriqué par la Société Anonyme PROGIL

10, Quai de Serin, LYON

MÉTABISULFITE de Potasse

CHIMIQUEMENT PUR — SPÉCIAL POUR ŒNOLOGIE

GROS CRISTAUX :—: CRISTAUX CALIBRÉS :—: POUDRE

MARQUE **LA GRAPPE** DÉPOSÉE

en fûts 100 - 50 - 25 kilos — Fabrication spécialisée

MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DE JOUY-EN-JOSAS

(Anc. Etablis. Louis DESCHAMPS)

JOUY-EN-JOSAS (Seine-et-Oise)

AGENT GÉNÉRAL POUR LE MIDI :

R. ROUAYROUX, rue Henri-Brisson, BÉZIERS (Hérault)

Viticulteurs, Agriculteurs

pour lutter **contre Cochylis, Eudémis, Carpocapse, Doryphore, etc.**
employez les ***meilleurs produits***

PLOMBARSINE - DIPLOMBINE
CALARSINE
RUBITOX

poudre à roténone STABILISÉE, 0,65 % de roténone du Timbo (Longchocarpus nicou)

contre les maladies cryptogamiques

PERMANGANATE DE POTASSE AGRICOLE

avec son mouillant adhésif spécial l'**ADHÉRONE** « Rhône-Poulenc »

Société des Usines Chimiques *RHONE-POULENC*

Société anonyme au capital de 200.000.000 de francs

21, rue Jean-Goujon. — PARIS (8e)

R. C. Seine : 104.380

Depuis 1743
MOËT & CHANDON
règne sur le champagne

BRUT IMPÉRIAL 1928
WHITE STAR
CRÉMANT SEC
CARTE BLEUE — CARTE BLANCHE
QUART MOËT

votre fournisseur en tient depuis toujours

CHAMPAGNE
MOËT & CHANDON

DEUX SIÈCLES DE PERFECTION

Maison fondée en 1743.

EPERNAY

CUPROL

ARSÉNIATES

SULFATE DE CUIVRE

ANHYDRIDE SULFUREUX

MÉTABISULFITE
DE POTASSE

23, Rue de Balzac
PARIS 8e

Les engrais les plus puissants sont le

Guano de poisson français

et le

Superguano de poisson français

Téléphone : 21-31

Maison L.-A. ANGIBAUD

Fondée en 1877

Cie du GUANO DE POISSON FRANÇAIS

Société à responsabilité limitée. — Capital : 1.000.000 de francs

20 USINES ET NOMBREUX CHANTIERS d'APPROVISIONNEMENT SUR TOUT LE LITTORAL

LA ROCHELLE

Reg. du Com. N° 598 B. La Rochelle.

Dosages garantis sur facture. — Résultats supérieurs et continus depuis 1877 à la fumure des vignes et toutes cultures

Usines principales à

La Rochelle, *munies d'appareils électriques modernes,*
à BESSELUE et MOULIN-ROMPU

et reliées entre elles et aux Chemins de fer de l'Etat, par embranchements spéciaux.

La Maison E. JODET-ANGIBAUD est la SEULE en France qui prépare les Engrais de poissons par le traitement des déchets de poissons, et à l'aide de procédés brevetés, dont elle a la propriété exclusive ; des arrêts de Cour d'Appel l'autorisent à produire cette affirmation. Ces procédés assurent la parfaite assimilation par les plantes des éléments utiles de l'engrais.

Ils sont en opposition avec les habitudes du simple mélange fait souvent même à sec, de produit quelconque avec des matières inertes ; et aussi avec le simple emploi des poudres de poissons dans la pratique des mélanges ; car ceux-ci ne permettent pas aux plantes une assimilation prompte et facile.

58 années de succès ininterrompus par l'emploi de notre « GUANO DE POISSON FRANÇAIS » affirmés par des sommités viticoles et par notre clientèle, dont le cadre s'élargit chaque année à la faveur des résultats obtenus, sont la meilleure des références qu'on puisse fournir.

Se méfier des innombrables mixtures qui vous sont présentées, où on emploie les mots « GUANO » ou « POISSON » pour établir la confusion, et pour présenter une grossière contrefaçon de nos excellents Engrais.

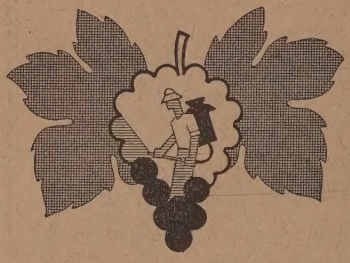
Le GUANO DE POISSON FRANÇAIS et le SUPERGUANO DE POISSON FRANÇAIS conviennent à tous les sols, à toutes les cultures, partout où ils sont employés : céréales, vignes, prairies, tabacs, légumineuses, plantes sarclées, horticulture, ils donnent des résultats culturaux merveilleux.

Leur action fertilisante se fait ressentir pendant plusieurs années et sur plusieurs récoltes.

ETABLISSEMENTS GRANJON

Usines de Foresta St MARCEL MARSEILLE

R.C.M. 23.944



MARQUE DÉPOSÉE

SOUFRES GRANJON
SOUFRE JAUNE VENTILÉ
SOUFRE JAUNE VITICOLE
SOUFRE JAUNE VENTILÉ CUPRIQUE
SOUFRES NOIRS et NOIRS CUPRIQUES
SOUFRES MIXTES et INSECTICIDES

BOUILLIES CUPRIQUES GRANJON
12,50 et 15 pour cent de cuivre métal

STÉATITES CUPRIQUES

SULFOCALCIUM GRANJON
Bouillie sulfocalcique stable

INSECTICIDES et PYRALICIDES

ENGRAIS GRANJON

BEAU GRAIN
GRENIER PLEIN

BON PAIN

AVEC LES ENGRAIS

SAINT-GOBAIN

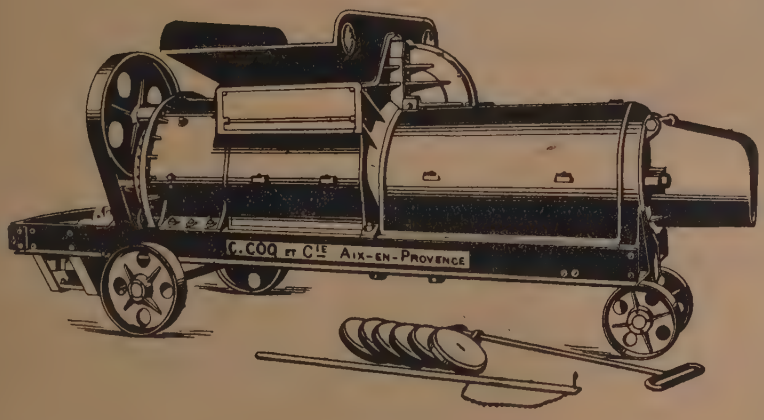
L'ALIMENT de la TERRE de FRANCE

Compagnie de SAINT-GOBAIN
1, Place des Saussaies — Paris-8e

C. COQ & Cie

AIX-EN-PROVENCE

Maison fondée en 1816



NOUVEAU PRESSOIR CONTINU A VITESSE LENTE

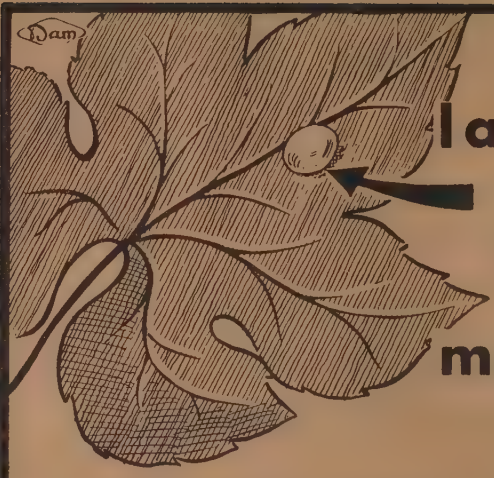
— — LE PLUS MODERNE — —
NOMBREUX PERFECTIONNEMENTS

— — POUR LA PUISSANCE MINIMUM — —
LE MAXIMUM DE RENDEMENT ET DE QUALITÉ

Le pressoir à vis de 400 m/m ne prend que 6 CV

DEMANDER LA NOTICE SPÉCIALE

Le matériel vinicole COQ est à la tête du progrès



la goutte d'eau meurtrière

une goutte d'eau tombe sur une feuille. Dans cette goutte d'eau, une spore se développe très rapidement. Mais si la feuille est traitée à la Microline la goutte d'eau devient meurtrière pour la spore.

Poudrez donc vos vignes à la Microline dès qu'il a plu.

MICROLINE

Spécialité de
LA LITTORALE, BÉZIERS

BÉZIERS

LA LITTORALE

46e Année. - Tome XC N° 2.344 Paris, 1er Juin 1939

REVUE DE VITICULTURE

SOMMAIRE

H. Taylan . . . . . La production du vignoble turc reconstitué . . 447

Michel Flanzy et L. Thérond. . . Le manganèse dans les vins de vitis vinifera et les vins d'hybrides (*suite et fin*) 454

Actualités

R. C. . . . . Chronique viticole méridionale 460

E. de Turckheim . . . . . Chronique d'Alsace 463

Emile Moreau. . . . . Nouvelles du vignoble champenois. 464

Institut agricole de l'Université de Toulouse : examen d'entrée. — Université catholique de l'Ouest : Ecole supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers. — Assimilabilité des engrais (Dr Armagnac). 465

Revue Commerciale :

Cours des vins. 467

Cours des principaux produits. 468

LA PRODUCTION DU VIGNOBLE TURC RECONSTITUÉ

La culture de la vigne est très ancienne en Turquie ; on trouve cette plante en abondance à l'état sauvage, dans les forêts du pays. Malgré la religion musulmane, qui défend de faire et de boire du vin, la vigne n'a jamais cessé d'y être cultivée sur une grande surface ; on peut dire que presque tous les territoires d'Asie Mineure permettent de la cultiver. La superficie du vignoble est de 345.382 hectares et la production des raisins frais atteint 1 million de tonnes par an.

Régions viticoles. — On peut citer cinq régions bien différentes, au point de vue du climat et du terrain :

1° La région de l'Égée ;
2° La région centrale d'Asie Mineure (Ankara-Kayseri) ;
3° La Thrace ;
4° Le Sud-Est de l'Asie Mineure (à côté de la Syrie, Ayintape) ;
5° L'Est.

Région de l'Égée. — Climat méditerranéen, chaud, terrain d'alluvion fertile, marneux en certains endroits.

Les principaux cépages blancs s'appellent : Sultanine, Razaki et les cépages rouges : Tokmak, Irikara.

La région de l'Égée possède des vignobles étendus surtout dans les villayets de Manisa, Izmirne et Aydin.

Région du Centre. — Climat sec, froid, terrain pauvre, calcaire, sableux, argileux. Les cépages répandus s'appellent : Dimrite, Narindje.

Les vignobles se trouvent dans les villayets d'Ankara, de Tokat, Nigde, Kayseri.

Région de la Thrace. — Climat moyen, terre assez fertile, sableuse et argileuse. Les cépages blancs les plus répandus s'appellent : Sapindjak, Tchavus (chaouch) Altintach et les cépages rouges : Karalahna, Karasakiz, Papaskarasi, Adakarasi.

En Thrace, les vignobles se trouvent dans les villayets de Tekirdag (Rodosto), Kirklareli, Izmite et Andrinople.

Région du Sud-Est. — Climat modéré, plutôt chaud ; terre fertile. Les principaux cépages s'appellent : Deukülguen, Kabarjik et certaines variétés de Syrie comme Rumi Hunusi, etc. Les principaux vignobles sont dans les villayets d'Ayintape, Marache, Itchel.

Dans toutes les régions viticoles de Turquie on peut compter encore 30 à 40 cépages, mais ils ne sont pas répandus comme les autres.

Région de l'Est. — Climat montagnard, froid, l'altitude dépasse en certains endroits 2.000 mètres, les cépages sont très différents.

Les principaux villayets viticoles sont Mardine, Dujaribakir et Urfa, Bitlise.

Reconstitution du vignoble phylloxéré. — Toutes les régions que nous venons de citer sont atteintes par le phylloxéra.

La première tache de phylloxéra apparut en 1883 dans la région d'Égée, sur le terrain marneux du villayet Aydin et s'est rapidement étendue ; au bout de trois à quatre ans, le fléau est passé dans d'autres régions, surtout en Thrace et dans la région de Marmara où il a progressé assez rapidement. Alors que la France avait terminé la reconstitution de son vignoble en 1910-1912, les deux tiers du vignoble turc étaient envahis par le phylloxéra à cette époque.

Avant le phylloxéra, le seul villayet d'Aydin produisait 50 millions de tonnes de raisins secs et la région de Thrace produisait 120.000 hectolitres de vin. Après dix ans de phylloxéra ces récoltes se sont abaissées à 27 millions de tonnes de raisin sec pour la région d'Égée et à 20.000 hectolitres de vins pour la région de la Thrace.

La reconstitution du vignoble dans la région d'Égée a commencé vers 1898 ; on a fait venir des porte-greffes de France et de Hongrie.

La première pépinière a été créée en 1900 sur 35 hectares dans le villayet Aydin ; on a introduit comme porte-greffes : le Riparia-Gloire, les Riparia-

Rupestris 3.306, 3.309, le 41 B, le 101-14, le Rupestris du Lot et quelques cépages Franco-Américains tels que les Aramon × Rupestris Ganzin nº 1 et nº 2.

Tous les cépages de l'Égée sont greffés sur ces porte-greffes, suivant la nature du terrain et on a obtenu de bons résultats.

La reconstitution du vignoble était presque terminée dans la région d'Égée avant la grande guerre. Dans toutes les autres régions, la reconstitution de la vigne n'a pas bien marché. La première pépinière de la région de la Thrace a été créée en 1912 à Kirklareli.

Pendant la guerre on n'a naturellement rien fait ; actuellement, en dehors de la région d'Égée, toutes les autres, même la Thrace, sont à reconstituer.

Ennemis de la vigne dans les vignobles de Turquie. — Ce sont le mildiou et l'oïdium comme maladies cryptogamiques et comme dégâts d'insectes, ceux causés par la Cochylis, l'Eudémis et la Pyrale.

Les traitements de ces vignobles ne sont pas faits très régulièrement. Dans les années favorables pour toutes ces maladies, la perte est considérable. Par exemple, en 1936, une partie du vignoble de la Thrace fut complètement envahie par le mildiou et toute la récolte a été perdue.

Utilisations des raisins. — 40 p. 100 de la production totale sont destinés à faire du raisin sec ; 59 p. 100 sont utilisés comme raisins de table et pour faire le Pekmez ; 1 p. 100 reste pour les vins.

Vinification. — Avant l'invasion par le phylloxéra, la Turquie était connue comme pays vinicole ; les vins de liqueur et le muscat de certaines îles comme Chypre, Samos, Tenedos étaient très célèbres ; la région de la Thrace, celles d'Ankara, de l'Égée, produisaient de bons vins.

Pendant la crise phylloxérique en France, comme dans d'autres pays, on exporta de grandes quantités de vin vers la France.

Actuellement, il nous reste tous ces raisins qui autrefois produisaient de bons vins, mais d'une part le phylloxéra, d'autre part l'émigration des habitants chrétiens (qui étaient les seuls à fabriquer du vin) ont abaissé la production des vins au minimum. Malgré la production de millions de tonnes de raisin frais, la production du vin ne dépasse pas 70 à 80.000 hectolitres par an. Les régions vinicoles sont d'abord la Thrace (Tekirdag (Rodosto), Murefte, Dardanelles, Lapseki, Andrinople).

Viennent ensuite : la région d'Égée, celle du Centre (Ankara, Kayseri, Tokat).

Les autres régions produisent peu de vins, au point de vue vinification, tous les cépages turcs ne conviennent pas. Depuis dix ans on a essayé tous les cépages dans chaque région. Voici les cépages qui conviennent pour la cuve suivant leur acidité et le degré alcoolique des vins qu'on en obtient :

	Acidité en acide sulfurique Par litre En gr.	Degré alcoolique
Cépages blancs :		
Yapindjak	3	11° -12°
Sultanine	3,5	12° -13°5
Narince	4	12° -13°
Deukülguen	4,1	12° -13°
Kabardjik	4,0	12° -13°5
Muscat de Smyrne	2,4	14°
Cépages rouges :		
Karalahna	5,5	11° -11°5
Kara Sakiz	4,5	12° -13°5
Pajaskarasi	4,5	11°5-12°
Adakarasi	4,5	11° -13°

On voit que parmi ces cépages la Sultanine et le Yapindjak sont peu acides, l'addition d'acide tartrique et la vendange précoce peuvent corriger ce défaut.

En Turquie les boissons alcooliques sont monopolisées, mais la production et le commerce des vins sont libres, quoique taxés. Le Monopole s'occupe lui-même de la fabrication du vin et il a une cave à Tekirdag et une autre petite à Izmirne. Sur la production totale du vin les deux tiers sont produits par le Monopole et l'autre par les particuliers.

Le procédé de vinification était autrefois très primitif : raisin foulé aux pieds et cuvaison de la récolte entière. De cette façon les raisins blancs donnaient des vins astringents d'une couleur foncée.

Actuellement, la vinification rationnelle est établie dans les régions de Smyrne, de la Thrace et d'Ankara. On utilise des levures sélectionnées et SO^2. Pour les raisins rouges, on fait l'égrappage et pour les raisins blancs on ne vinifie que le moût. Dans d'autres régions qui produisent peu de vins, la vinification n'est pas si rationnelle. D'ailleurs dans ces régions, les cépages ne donnent pas de bons vins, ceux-ci sont riches en alcool, mais pauvres en bouquet.

Caractères des vins turcs. — Les vins sont secs, demi-secs ou sucrés, pas très alcooliques, bien équilibrés, bouquetés. Les analyses sont les suivantes :

Analyses des Vins Turcs par M. Hugues,
Directeur de la Station Œnologique de Montpellier

	Sultanin sec 1936	Sultanin demi-sec 1936	Vin rouge Karahanax Paskarasi 1936	Vin liqueur de Muscat d'Ismyrne	Mistelle de Muscat
	gr. Par litre	gr. Par litre	gr. Par litre	gr. Par litre	gr. Par litre
Alcool p. 100 en volume	13,4	13,4	12	16,2	16,3
Extrait sec à 100°	19,60	59,90	28,40	105,20	232,40
Sucres réducteurs en glucose	1	31,70	1,90	87,70	196,80
Sulfates en sulf. de Potas.	1	1	1,00	1	1
Acide tartrique total en tartre	3,38	2,45	4,04	—	—
Potasse totale en tartre	4,51	3,58	4,88	—	—
Cendre	2,50	2,45	2,40	2,40	2,20
Alcalinité des cendres en carb. de potasse	0,89	0,88	1,44	1,24	0,79
Alcalinité des cendres en tartre	2,45	2,35	3,94	3,38	2,16
Acidité totale en ac. sulfurique	3,82	4,16	4,55	2,05	2,01
Acidité fixe en ac. sulfurique	3,10	3,38	4,16	1,74	1,71
Acidité volatile en ac. sulfurique	0,72	0,78	0,39	0,31	0,30
Anhydride sulfureux total		0,290			
Déviation saccharimétrique		—12,2		—38,6	—43
	n° 1	n° 2	n° 3	n° 4	n° 5

Conclusion

N° 1 : Vin sec à fermentation complète, franc de goût, de composition chimique normale.
N° 2 : Composition normale, goût bien fruité.
N° 3 : Composition normale et franc de goût.
N° 4 : Vin de liqueur franc de goût, de composition normale.
N° 5 : Mistelle possédant une composition normale.

Difficultés rencontrées : Pendant la vinification. — Pendant les essais que nous avons effectués en 1929-1930, nous avons préféré la fermentation spontanée pour tous les cépages déjà cités. Mais nous avons constaté que les moûts de Yapindjak et de Karasakiz ne fermentent pas complètement parce que leurs levures indigènes sont peu actives. L'utilisation des levures sélectionnées a donné de bons résultats ; le sucre du moût a fermenté complètement et le bouquet s'est bien développé. Nous avons généralisé l'utilisation des levures sélectionnées.

Dans la région chaude de Smyrne, la fermentation du moût ne s'est pas bien effectuée à cause de la grande chaleur. Comme en Algérie, au début de la création du vignoble, les vins obtenus étaient douceâtres et sans bouquet, comme remède nous avons utilisé des cuves métalliques système Toutée, mouillées extérieurement ; mais la réfrigération ne fut pas suffisante, l'eau n'étant pas assez fraîche.

Le Monopole est en train de construire une grande cave à Smyrne et pense utiliser dans une grande mesure le froid artificiel.

Distillation des vins. — Parmi les cépages déjà cités, ce sont le Karasakiz et le Gapaskarasi qui donnent la meilleure eau-de-vie.

La distillation du vin est faite suivant le système charentais, mais dans de grands alambics de 30 hectos, chauffés à la vapeur.

Le vieillissement se fait en fûts de chêne limousin.

L'eau-de-vie ressemble un peu à de l'armagnac, seul le Monopole peut fabriquer de l'eau-de-vie dans sa distillerie à Tekirdag.

Le raisin rouge Karasakiz est vinifié en blanc sans addition de SO^2 et distillé tout de suite après fermentation.

La production annuelle totale d'eau-de-vie est de 2.000 hectos à 50°.

Distillation du raisin sec. — On distille des vins de raisin sec pour obtenir du Raki, c'est une eau-de-vie distillée en présence de grains d'anis. Elle ressemble à l'Anis Gras d'Algérie, mais sans sucre, sans couleur, d'un degré alcoolique de 45-50°.

La production moyenne annuelle est de 60.000 hectolitres.

Tous les raisins secs de qualité inférieure sont destinés à la distillation.

Pour fabriquer du Raki, on fait d'abord un vin de raisin sec par diffusion, ou hachage dans de grandes machines ; on délaye ensuite la masse dans une quantité d'eau suffisante pour obtenir un moût titrant 4 ou 5° Bé. La fermen-

tation se fait en présence de levures sélectionnées pour la distillerie et dure trois à quatre jours. Ensuite on distille dans des alambics à colonne et on obtient un alcool plus ou moins rectifié titrant 70-80° qu'on appelle *Soma*, le Soma a un fort bouquet de raisin.

Le Soma mis dans des alambics ordinaires avec 7-10 p. 100 de son volume de grains d'anis, est distillé très lentement. On élimine les produits de tête et les produits de queue ; le cœur constitue le Raki qui titre 60°, on abaisse ce titre alcoolique avec de l'eau jusqu'à 45-50°.

La qualité du Raki dépend du Soma et de l'anis ajouté et de la façon de distiller, nous utilisons des anis de pays (Tchechmé) qui sont de très bonne qualité.

On vend le Raki mis en bouteille et on le boit très frais ; on abaisse son degré avec de l'eau ce qui lui donne un aspect laiteux, on l'utilise avant le repas comme apéritif.

Distillation du marc. — Les marcs comme sous-produit de la vinification sont distillés. Les produits obtenus sont destinés à faire du Raki, le Raki de marc est très estimé et supérieur au Raki de raisins secs.

Raisins secs. — Les cépages qu'on utilise pour les raisins secs sont la Sultanine, le Dimrite, le Razaki et certaines variétés d'Ankara et d'Ayintape. Mais la Sultanine est celui qui donne le meilleur raisin sec, les autres cépages ont des pépins et donnent de moins bons raisins secs.

Le séchage se fait sur la terre battue, après la cueillette les raisins sont immergés dans une solution de carbonate de Potasse (Potasa) titrant 6-7° Bé et qui renferme un peu d'huile d'olive (pour 100 litres de solution, 250-500 gr. d'huile).

Ensuite on étend sur du papier recouvrant le sol battu, le séchage dure de sept à quatorze jours environ. Pendant le séchage si l'atmosphère est très humide et si les rosées sont abondantes sur les grains, on arrose les raisins avec la solution de carbonate de Potasse.

Après séchage on élimine la râfle et le pédicelle par frottement et par le vent.

Utilisation des raisins secs. — Une bonne partie est consommée dans le pays, pourtant près des deux tiers du total sont exportés à l'Étranger, ceux de qualité inférieure (2,5 p. 100 de la production totale) sont utilisés pour faire du Raki. La production et l'exportation des raisins secs de Sultanine sont les suivantes :

	Production en tonnes	Exportation en tonnes
	—	—
1913	69.000	68.000
1923	40.000	—
1924	52.000	—
1926	39.500	28.800
1927	48.000	41.230
1929	51.500	42.150
1933	58.000	—
1934	50.000	—
1935	109.000	—

Les qualités de raisins secs de Sultanine sont supérieures à celles obtenues dans d'autres pays ; ci-dessous l'analyse :

	Poids de 100 grains	Eau	Sucres	Protéine	Matières non azotées
	—	—	—	—	—
Sultanine de Turquie	65,7	21,29	69,9	1,88	71,20
— — Grèce.	36,9	23,59	69,2	1,42	70,82
— — Californie	45,8	22,47	69,0	1,61	70,45

Fabrication du Pekmez. — Le Pekmez est un produit concentré de moût de raisin frais. Il a en Turquie une importance qui le place après celle du raisin sec.

Dans toutes les régions viticoles, une grande partie du raisin frais est transformée en Pekmez. C'est dans la région du Sud-Est qu'on en fait le plus ; le Pekmez de cette région s'appelle « Bulama » qui est très concentré, solide. Pour fabriquer le Pekmez, on désacidifie le moût, en ajoutant de la terre marneuse, on le décante et on met le moût clair dans des récipients à grande surface ; on le concentre à feu nu jusqu'à 30-32° Bé. On obtient de cette façon un liquide sirupeux noir caramélisé, d'une saveur agréable.

On l'utilise comme confiture, comme aliment sucré, on le délaye quelquefois avec un peu d'eau ; on obtient ainsi une sorte de sorbet.

Raisins de table. — Dans les régions viticoles du pays ce sont les cépages de raisin de table qui dominent ; presque tous les cépages de raisins de table en Turquie sont excellents.

On peut classer les raisins de table en trois groupes :

1° Cépage à gros grain, à peau mince, couleur et aspect très agréables.

2° Cépage à gros grain, à peau épaisse et qui supporte le transport.

3° Entre ces deux sortes de cépages sont les raisins de table ordinaires.

Le Chaouche (Tchavuch), le Yajindjak rentrent dans le premier groupe.

Razaki, Kozak, Amasya, Algemre Keci memesi, Kurt üzümü, etc. sont les raisins du deuxième groupe.

Beylerdjc, Alpehlivan, Sultanine fraîche, le Raisin de Damas, etc., sont les raisins du troisième groupe.

Une grande partie des raisins de table sont consommés sur place. L'autre partie est envoyée sur les marchés d'Istanbul.

Le Chaouche, le Yapindjak, le raisin d'Amasya et Algemre sont surtout consommés à Istanbul. Pour les raisins du deuxième groupe, on essaye d'exporter à l'Étranger.

***

En résumé : La Turquie est un pays viticole qui produit une très grande quantité de raisins frais ; de raisins secs et du Pekmez, mais encore très peu de vins.

Les raisins de table et les raisins secs sont renommés dans le monde entier.

H. Taylan,
Chef technique de la Cave de Tekirdag (Rodosto), Turquie.

LE MANGANÈSE DANS LES VINS DE VITIS VINIFERA ET LES VINS D'HYBRIDES

(*suite*) (1)

Manganèse dans les vins de vitis vinifera

En examinant les travaux de Maumené (E.) qui dosa cet oligoélément dans un grand nombre de vins provenant non seulement des principales régions de France, mais de l'Europe entière, nous constatons que sur 34 vins examinés 7 seulement dépassent la teneur de 1 milligramme de manganèse par litre et parmi eux 3 titrent de 6 à 7 milligrammes. Il est surprenant que l'auteur n'ait pas retrouvé des teneurs aussi élevées dans certains autres vins provenant de la même région (Beaujolais) dont certains sols sont riches en manganèse : en effet, dans 6 vins la teneur maxima atteint à peine 0 mgr. 4. D'autant que Paturel (G.) signale, pour deux vins issus de vignobles du Beaujolais, les doses de 5 milligr. 2 et 6 milligrammes par litre.

Voici les résultats que nous ont donnés 32 vins du département de l'Aude et 3 vins de la Côte-d'Or. (Tableau I, page suivante.)

De l'examen de ces chiffres, il apparaît qu'en général la teneur en manganèse des vins de *Vitis Vinifera* n'atteint que très rarement 2 milligrammes et *jamais ne dépasse ce chiffre ;* la teneur moyenne des 35 vins analysés est à peine 1 mgr. 2. Si certaines variations s'observent néanmoins, est-il besoin de souligner que les causes susceptibles d'agir sur la teneur en manganèse des vins sont multiples : cépages, influence probable du sol, conditions météorologiques, influence des façons culturales, apports accidentels de manganèse par les souillures du sol ou la vaisselle vinaire, traitements subis par le vin, etc. Tous ces facteurs devraient faire l'objet d'études particulières.

Toutefois, une remarque s'impose pour les vins de l'Aude : c'est la distinction si nette entre les vins du cru Minervois et les vins du cru Corbières par leur titre en manganèse. Ce caractère analytique a d'ailleurs été signalé depuis longtemps.

Manganèse dans les vins d'hybrides. — Il nous a paru intéressant de distinguer les vins d'hybrides en vins d'hybrides anciens, comprenant les vins de cépages prohibés : Noah, Othello, Clinton, Herbemont, Jacquez, et les vins d'hybrides plus récents offrant une proportion plus ou moins élevée de sang américain.

Hybrides producteurs directs nouveaux. — Ces vins sont originaires des départements de l'Aude, de la Loire-Inférieure et de la Côte-d'Or. Les vins de l'Aude proviennent de pépinières où chacun de ces hybrides ne comporte que quelques souches, quelques dizaines tout au plus. Voici les résultats :

(1) Voir *Revue*, n° 2343, p. 433.

TABLEAU I

MANGANÈSE DANS LES VINS DE VITIS VINIFERA DE 1935-1936-1937

PROVENANCE	DEGRÉ ALCOOLIQUE	ACIDITÉS EN GR. D'ACID. SULF. P/L			CENDRES EN GR. /L	Mn en MGR. P/L	Mn en mgr. % des cendres
		Totale	Volatile	Fixe			
Corbières (Aude) :							
Roquefort	»	»	»	»	»	1,30	»
Sigean	»	»	»	»	»	1,4	»
Vin de coupage	»	»	»	»	2,40	0,82	34
Tuchan	11°5	»	»	»	»	0,60	»
Portel	10°4	»	»	»	»	1,00	»
Portel	12°0	4,50	0,60	3,90	2,60	0,90	34
Fitou	»	»	»	»	»	1,50	»
Sigean 1935	»	»	»	»	»	1,20	»
Tuchan	»	»	»	»	»	1,80	»
Saint-Jean-de-Barou	11°	4,20	0,65	3,55	2,30	0,65	28
Roquefort	13°	5,10	0,45	4,65	»	0,46	»
Sigean	11°45	3,95	0,55	3,40	»	1,35	»
Sigean	11°	4,40	0,60	3,80	»	0,78	»
Moux	12°	5,80	0,40	5,40	2,44	0,87	35
Ornaisons	»	3,80	0,50	3,30	2,25	0,92	41
Minervois (Aude) :							
Pouzols	»	»	»	»	»	2,00	»
Bize	»	»	»	»	»	1,30	»
Villeneuve	»	»	»	»	»	1,70	»
Villeneuve	»	»	»	»	»	1,65	»
Laure	»	»	»	»	»	1,55	»
La Redorte	»	»	»	»	»	1,90	»
Rieux	»	»	»	»	»	2,00	»
Vin de coupage	»	»	»	»	2,44	1,10	45
Plaines et coteaux (Aude) :							
Ouveillan	9°15	4,60	0,60	4,00	»	0,32	»
Fleury	10°	5,15	0,30	4,85	»	0,80	»
Vinassan	14°	»	»	»	2,30	1,44	61
Cuxac	9°6	»	»	»	»	1,30	»
Coursan	8°6	»	»	»	»	0,90	»
Coursan	8°7	»	»	»	»	0,75	»
Vinassan	11°5	4,30	0,60	4,00	»	0,35	»
Narbonne	11°20	4,60	0,35	4,25	2,60	0,40	»
Antugnac	»	»	»	»	»	1,2	»
Côte-d'Or :							
Gamay	»	»	»	»	2,10	1,95	97
Gamay	»	»	»	»	2,0	1,94	97
Aligoté 1937	»	»	»	»	1,90	1,70	90

On remarque que, sur 16 *vins de l'Aude*, le titre en manganèse varie de 1 mgr. 25 à 2 milligrammes pour 4 vins seulement ; pour tous les autres il est supérieur à 2 milligrammes ; leur teneur moyenne est de 2 mgr. 5, donc supérieure de 1 mgr. 4 à la moyenne des vins de *V. vinifera* du même département. En outre, on peut observer que pour un même climat (Portel-Corbières) la différence entre le titre manganique des vins de *V. vinifera* et d'hybrides est plus sensible encore. Dans ces derniers la moyenne est 3 mgr. 3, alors qu'elle atteint à peine 0 mgr. 95 dans les vins de *V. vinifera*. Remarquons encore que le vin de l'hybride S. 8.745 planté à Saint-Couat-d'Aude — terrain d'alluvions

fluviales — diffère sensiblement du vin de ce même hybride planté à Portel, dans le miocène inférieur.

TABLEAU II

	Degré alcoolique	Acidités			Cendres	Manganèse en mgr. p/litre	Manganèse en mgr. de cendres
		totale	volatile	fixe			
Saint-Catou d'Aude :							
C. 14.	9°2	6,30	0,60	5,70	2,35	1,25	53,2
C. 17.	8°7	5,85	0,45	5,40	3,50	2,30	65,7
C. 1.030	7°8	5,80	0,90	4,90	3,60	2,40	66,7
C. 5.455	10°6	9,20	0,25	8,95	2,90	3,20	110,0
C. 7.053	8°7	6,20	0,25	5,95	3,50	1,95	55,7
S. 8.214	8°75	9,80	1,15	8,65	3,80	2,30	60,5
S. 11.803.	12°25	7,30	0,40	6,90	3,30	2,05	62
S. 8.745	9°2	4,80	0,45	4,35	3,25	1,50	46
B. S. 12.327	8°2	4,90	0,40	4,50	3,40	1,85	54,5
B. S. 12.328	5°6	2,70	0,65	2,05	3,30	1,20	36,4
B. S. 12.401	7°3	5,20	1,50	3,70	3,65	3,50	96
B. S. 12.417	7°6	4,50	0,55	3,95	3,40	2,90	85,3
B. S. 12.426	8°3	9,00	0,15	8,85	3,75	4,85	129
Portel (Aude) :							
S. 2.653 (blanc)	»	»	»	»	»	2,4	»
S. 8.745 (rouge)	»	»	»	»	»	2,4	»
S. 7.162 (rouge)	»	»	»	»	»	4,7	»
Loire-Inférieure (1) :							
H. Seibel	9°2	6,20	0,30	5,90	1,90	1,20	63
H. Seibel	9°6	5,1	0,90	4,20	2,35	5,80	246
H. Castel	10°	5,8	0,55	5,25	2,10	3,50	166
Bertille Seyve	»	4,7	0,60	4,10	1,95	3,40	174
Côte-d'Or :							
Baco 1 1937	»	»	»	»	1,80	1,75	97
Gaillard 1937 n° 2 . . .	»	»	»	»	2,10	3,3	157
Couderc 5.455	»	»	»	»	2,36	4,0	175

Enfin, pour une même région (Côte-d'Or) la moyenne passe de 1 mgr. 86 pour les 3 vins *V. vinifera* à 3 milligrammes pour les 3 vins d'hybrides.

Ces résultats montrent l'extrême complexité de la question. D'autant qu'il s'agit d'un hybride franco-américain et que des influences aux causes infimes que nous ne connaissons pas, peuvent finalement faire prédominer tel caractère génétique aux dépens d'un autre.

Pour la Loire-Inférieure, sur 4 vins, un seulement titre moins de 2 mgr., la moyenne générale s'établissant à 3 mgr. 7.

Enfin, pour la Côte-d'Or, les doses s'échelonnent de 1 mgr. 75 à 4 mgr., la moyenne générale étant 3 mgr. 35.

Vins d'hybrides producteurs anciens (cépages prohibés).

Les dosages ont porté :

1° *Sur des vins de 1937* produits par les cépages prohibés ;

2° *Sur des vins vinifiés à la Station* à partir de raisins de ces mêmes cépages : Clinton, Othello, Herbemont, Jacquez, Noah.

1) Notre correspondant n'a pas pu nous préciser les numéros de ces hybrides.

Vins de 1937.

Ils sont tous originaires de la Loire-Inférieure, sauf un vin de Clinton qui nous a été adressé de l'Ardèche. Voivi les résultats :

TABLEAU III

	Degré alcoolique	Acidités			Cendres	Manganèse en mgr. par litre	Manganèse en mgr. p/100 gr. des cendres
		totale	volatile	fixe			
Clinton (Vals-les-Bains)	10°8	6,1	0,75	5,35	2,10	2,40	114,3
Othello (Basse Goulaine)	8°9	5,8	0,35	5,45	2,27	3,25	143
Noah-Bouguenais	9°7	7,6	0,40	7,20	1,77	7,85	443,5
Basse-Indre	10°25	6,4	0,40	6,00	1,70	7,50	441
Sautron	9°5	5,1	0,50	4,60	2,34	6,75	288,8
Sainte-Pazanne	10°5	5,60	0,80	4,80	2,03	7,40	364,5
Machecoul	9°3	6,40	0,45	5,95	1,75	5,35	305,7
Hébergement	9°7	5,80	0,70	5,10	2,52	6,85	272,5
N° 4	11°4	3,80	0,40	3,40	2,63	7,00	265,2
Vallet	7°7	7,8	0,35	7,45	2,50	3,60	114
Aigrefeuille	8°3	6,0	0,40	5,60	2,55	3,00	117
Vallet	10°9	8,0	0,30	7,70	1,95	2,40	123

Dégustation. — Les trois derniers vins ne présentent pas les caractères gustatifs des vins de Noah. Ils sont, en effet, neutres de goût et d'arome.

Tous ces vins ont une teneur élevée en manganèse : leur moyenne générale s'élève à 5 mgr. 3 par litre. Sur 12 vins, 10 seraient des vins de Noah. Si nous éliminons les trois derniers Noah d'origine douteuse, nous trouvons que la teneur moyenne des vins de Noah atteint 6 mgr. 9, soit presque *six fois la teneur moyenne des vins de vitis Vinifera.*

On remarque que le titre en manganèse des hybrides anciens est plus élevé que celui des hybrides nouveaux. Or, ceux-ci sont moins riches en sang américain. S'agirait-il d'un caractère génétique s'atténuant par hybridation ?

Vins vinifiés à la Station.

Les raisins sont tous originaires de l'Ardèche, sauf les raisins de Noah qui nous sont parvenus de la Loire-Inférieure.

Les raisins mûrs sont éraflés et les grains foulés ; une partie des jus est recueillie et mise en fermentation : c'est la vinification sans macération ou en blanc ; le jus restant et tout le marc sont mélangés et mis en fermentation : c'est la vinification avec macération.

Les essais ont été réalisés en bocaux de verre préalablement nettoyés à l'acide chlorhydrique et rincés à l'eau distillée. Les bocaux ont été mis à l'étuve à 27° pendant cinq jours. Après une clarification convenable, les vins étaient séparés de leur dépôt, leur densité prise et aussitôt mis en flacons bien pleins et bien bouchés. Nous avons opéré les prélèvements nécessaires sur la partie parfaitement limpide, un dépôt léger et floconneux s'observant à nouveau au fond des fioles.

Voici les résultats :

TABLEAU IV

CÉPAGES	NATURE GÉOLOGIQUE DU SOL	VINIFICATION	CENDRES en gr./l	MANGANÈSE en mgr. p/litre	MANGANÈSE en mgr. p/100 gr. des cendres
Herbemont	Grès du Trias	Sans macération	2,84	4,85	171
Herbemont	Grès du Trias	Avec macération	5,80	7,00	120
Othello	Grès du Trias	Sans macération	2,45	3,05	124
Othello	Grès du Trias	Avec macération	3,30	7,60	230
Jacquez	Infras Lias	Sans macération	2,80	8.5	303
Jacquez	Infra Lias	Avec macération	6,55	31,5	480
Clinton	Grès du Trias	Sans macération	2,60	2,30	88,5
Clinton	Grès du Trias	Avec macération	3,10	7,40	238
Noah 1	Grès du Trias	Sans macération	3,15	3,2	108
Noah 1	Grès du Trias	Avec macération	3,05	3,2	106
Noah 2	Grès du Trias	Sans macération	3,0	2,8	93
Noah 2	Grès du Trias	Avec macération	3,55	3,5	98

On est frappé par le taux du manganèse dans le vin de Jacquez : 8 mgr. 5, avec la vinification en blanc et 31 mgr. 5 avec la vinification en rouge, alors que les moyennes respectives sont, pour l'ensemble des autres vins, 3 mgr. 4 et 7 mgr. 3. Ces moyennes sont de beaucoup supérieures au titre manganique des vins de *vitis vinifera*.

Pour le Jacquez, comme il est beaucoup plus coloré que les autres, n'existerait-il pas une relation entre cette intensité colorante et leur titre manganique ? De nouveaux essais sur des vins de cépages très colorés sont à poursuivre pour élucider ce point important.

Quant aux vins de Noah, s'ils présentent des doses de manganèse nettement plus élevées que celles des vins de *vitis vinifera*, il est curieux de constater qu'elles sont inférieures à celles de vins de Noah vinifiés à la propriété.

Pouvons-nous voir là une influence du mode de vinification si différent en passant de la pratique au laboratoire? Devons-nous penser à des apports accidentels de ce métal dans les vins de 1937, ce qui n'aurait pas eu lieu au laboratoire ? De toute façon cette comparaison ne saurait être rigoureuse, car les vins ne sont pas de la même année, des mêmes ceps, des mêmes vignes.

Des essais effectués dans les conditions de la pratique permettront d'expliquer ces différences.

Conclusions. — Des résultats que nous venons de présenter, on peut d'abord dégager la conclusion que les vins d'hybrides examinés possèdent une teneur en manganèse sensiblement plus élevée que celle de nos vins de *Vitis vinifera*. Cette différence s'accuse pour les vins d'hybrides producteurs directs anciens, tous prohibés (Othello, Noah, Herbemont, Clinton, Jacquez), et tout particulièrement pour les vins de Noah et de Jacquez.

Or, le marché des vins voit apparaître sous le nom de vin blanc des vins

de Noah défoxés et sous le nom de vins rosés des coupages de vins de Noah et de vins rouges. Ces pratiques sont interdites et leur répression est particulièrement difficile. On conçoit par conséquent que la détection de ces vins, effectuée par un dosage du manganèse, représenterait un moyen de contrôle indiscutablement précieux. On peut en mesurer les conséquences d'ordre fiscal, économique et commercial. Avec la distinction « méthylique » précisée par l'un de nous (7), on disposerait enfin de deux éléments analytiques pour l'identification de ces vins.

C'est pourquoi les résultats de notre étude sur le manganèse dans les vins d'hybrides et de *vitis vinifera*, s'ils ont une signification physiologique très grande, présentent en outre un intérêt évident pour le Service de la Répression des fraudes.

Toutefois, cette première étude ne saurait prétendre à avancer des conclusions définitives sur un pareil sujet. Nous n'ignorons pas, en effet, les causes multiples et complexes qui sont susceptibles de faire varier pour une espèce donnée les teneurs des raisins et des vins en manganèse : milieu naturel, culture, mode de vinification et manipulations. Autant de causes, autant de sujets d'études, qu'il est indispensable de mener à bonne fin pour pouvoir fixer, avec l'origine du manganèse et son rôle, la signification exacte de sa proportion dans les vins.

BIBLIOGRAPHIE

(1) 1911. BERTRAND (G.). — Recherches et dosage de petites quantités de manganèse, en particulier dans les substances organiques. (*Bull. Soc. Chim.*, 4e série, t. IX, p. 361.)

(2) 1921. BERTRAND (G.) et ROSENBLATT (Mme M.). — Recherches sur la présence du manganèse dans le règne végétal. (*Ann. Inst. Pasteur*, t. XXXV, p. 815.)

(3) 1913. BERTRAND (G.) et SAZERAC (R.). — Action favorable du manganèse sur la fermentation acétique. (*C. R. Ac. Sc.*, t. CLVI, p. 149.)

(4) 1937. CHÉRAMY (P.) et LEMOS (A.) . — Sur le dosage de petites quantités de manganèse dans les produits œnologiques. (*Journal de pharmacie et de chimie*, 8e série, t. XXV, p. 17.)

(5) 1929. DUBUISSON (M.). — Répartition du manganèse dans les organes végétaux. (*Ann. de Physiologie et Physico-chimie biol.*, t. V, p. 845.)

(6) 1938. FLANZY (M.). — Observations sur le manganèse en œnologie. (*C. R. Ac. Agr.*, t. XXIV, p. 319.)

(7) 1934. FLANZY (M.). — L'alcool méthylique dans les liquides alcooliques naturels. (*Thèse Doctorat Univ. Toulouse*, Imp. Région. Toulouse, 1934.)

(8) 1905. GOSSL. — Recherche du manganèse dans le règne végétal. (*Beiteft Bot. central blatt* (1), t. XVIII, p. 120. Cité par Garnier, thèse Doct. Univ. Nancy, 1928.)

(9) 1912-1913. JADIN (E.) et ASTRUC (A.). — Déterminations quantitatives du manganèse dans les végétaux. (*C. R. Ac. Sc.*, t. CLV, p. 406 et t. CLVI, p. 2023.)

(10) 1903. KAYSER (E.) et DEMOLON (A.). — Contribution à l'étude des eaux-de-vie de vin. (*Rev. Vit.*, t. XXVIII, 1907, p. 119.)

(11) 1907. KAYSER (E.) et MARCHAND (H.). — Influence des sels de maganèse sur la fermentation alcoolique. (*C. R. Ac. Sc.*, t. CXLIV, p. 574-714.) — Influence des sels de manganèse sur les levures alcooliques. (*C. R. Ac. Sc.*, t. CX*fi*V, p. 343.)

(12) 1915-1916. LARA (J. B.). — Action du sulfate de manganèse sur la fermentation vinique. *Proc. 2 Pan. Amer. Sci. Congr.*, vol. 8, p. 83943.)

(13) 1872. LECLERC (A.). — Dosage de manganèse dans les sols et dans les végétaux. (*C. R. Ac. Sc.*, t. LXXV, p. 1209.)

(14) 1884. MAUMENÉ (E.). — Sur l'existence du manganèse dans les vins. (*C. R. Ac. Sc.*, t. XCVIII, p. 1416 et 1056.)

(15) 1907. PATUREL (G.). — Le manganèse et les vins. (*Progrès agricole*, t. XLVIII, p. 504-508.)

(16) 1898. PICHARD (P.) — Contribution à la recherche du manganèse dans les minéraux, les végétaux et les animaux. (*C. R. Ac. Sc.*, t. CXXVI, p. 1883.)

ACTUALITÉS

R. C. : Chronique viticole méridionale
E. de Turckheim : Chronique d'Alsace
Emile Moreau : Nouvelles du vignoble champenois
Institut agricole de l'Université de Toulouse : Examen d'entrée
Université catholique de l'Ouest : École supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers
Assimilabilité des engrais (Dr Armagnac)

Chronique viticole méridionale

Narbonne, le 25 mai 1939,

Le jeu de bascule atmosphérique continue. La pluie succède au beau temps, et inversement. La température, quoique plus élevée que la semaine précédente, est anormalement inférieure pour le mois de mai. Le temps reste orageux et le vent de Cers souffle toujours avec violence. Ce sont, en résumé, des conditions assez peu favorables pour la végération.

En fait, celle-ci est en gros retard. Un mois, dit-on, en certains endroits Ailleurs, dans les expositions plus précoces, on ne l'estime qu'à quinze jours ou trois semaines. De toute façon, la vigne ne présente pas la belle végétation luxuriante qui correspondrait à une saison normale et nous avons vu des carignans dont les pousses ont tout juste douze centimètres et dont les raisins sont à peine sortis. Cependant, depuis hier, le temps semble s'orienter au beau-fixe et la température s'est sensiblement relevée. Espérons que ces conditions dureront et qu'elles faciliterons la floraison.

On s'inquiètait à juste titre de ce mauvais temps et de ce retard. L'époque régulière de la floraison approche et si la chaleur n'était pas revenue, on craignait une coulure sérieuse. Par ailleurs, l'alternance régulière des averses et des coups de soleil est tout-à-fait propre au développement du mildiou. Aussi les sulfatages sont-ils exécutés hâtivement. Ce sont les travaux essentiels du moment, les soufrages étant rendus impraticables par la persistance du vent. C'est probablement pourquoi on signale d'assez nombreuses taches d'oïdium alors que le mildiou est exceptionnel jusqu'à présent. N'oublions pas qu'en 1936, année pluvieuse comme celle-ci, il avait déjà détruit une bonne partie de la récolte. Espérons que les traitements et le vent du Nord nous épargneront un désastre analogue cette année.

Pas de nouveaux orages de grêle ces jours derniers. Les deux précédents ont fait assez de mal dans les Hautes-Corbières surtout, où nous avons trouvé, en plusieurs endroits, des ceps complètement dépouillés de leur verdure, d'autres ayant perdu toutes leurs grappes. Pour les malheureux vignerons frappés, la vendange de 1939 est déjà faite !

D'aucuns s'inquiètent déjà de savoir quelles pourront être les répercussions du retard de la végétation sur l'époque des vendanges et appréhendent que celles-ci ne soient contrariées par les intempéries qui suivent généralement l'équinoxe de septembre. Il est bien tôt, nous semble-t-il, et inutile par surcroît, de se poser de telles questions.

*
* *

L'activité générale du marché a été meilleure ces jours derniers et on a même pu la considérer comme normale en plusieurs régions, alors que certaines autres se plaignaient encore du calme des transactions.

A ce sujet, il convient de bien fixer, une fois pour toutes, la signification exacte des termes dont on se sert couramment pour qualifier l'allure du marché des vins. Marché calme, inactif, marasme complet, affaires à l'extrême ralenti, autant d'expressions dont le sens étymologique ne correspond aucunement à l'usage qu'on en fait. Quel que puisse être, en effet, le calme des échanges, il n'est jamais absolu, loin de là même, le volume des vins retirés de la propriété, avec les variations habituelles en cours d'année, est parfaitement normal et tout à fait comparable aux moyennes des exercices précédents. Que les méthodes commerciales se soient modifiées, surtout depuis l'application du statut viticole qui a amorti les oscillations d'autrefois, nul n'en disconviendra, mais il n'en reste pas moins qu'il se vend et qu'il se boit autant de vin.

Ces précisions données, on a pu constater avec satisfaction que l'intérêt des acheteurs, qui était déjà grand pour les degrés élevés, s'est encore accru, et qu'il s'est en même temps étendu aux vins de degrés moindres mais de bonne qualité, tandis que les petits degrés connaissaient un renouveau de faveur auprès de la distillerie.

Les gros degrés sont toujours en vedette, et cela pour deux raisons. D'abord parce qu'ils se raréfient tous les jours. Ensuite parce qu'on signale d'Algérie que la troisième tranche a été pratiquement épuisée et que les acheteurs devront y attendre la libération de la quatrième pour se réapprovisionner. Le commerce des centres de consommation, celui de Paris entre autres, particulièrement bien placé pour être renseigné à ce sujet, reprend donc avec intérêt ses recherches dans nos vignobles spécialisés, Costières, Minervois, Corbières, où il y a encore de la belle marchandise.

Les degrés intermédiaires, assez délaissés ces temps derniers, recommencent à retenir l'attention de l'acheteur, ainsi que nous l'avions fait prévoir dans nos précédentes chroniques. Les vins à hauts degrés faisant défaut, il faut bien, par la force des choses, se rejeter sur les autres pour alimenter la consommation qui s'inquiète peu des caprices des saisons et demeure heureusement satisfaisante. Bien entendu, dans cette catégorie, ce sont les produits les mieux réussis sous le rapport de la couleur et de la tenue qui sont les plus recherchés et leurs prix s'en ressentent visiblement.

Enfin, les petits degrés, qui avaient montré quelques signes de défaillance, se retrouvent mieux aujourd'hui parce que la distillerie a recommencé ses achats. On sait en effet que la date limite pour la production des alcools de prestation est le 31 mai et que ces alcools devront être livrés avant le 30 juin. Des vignerons, qui n'avaient pas encore rempli leurs obligations à cet égard, se hâtent de se mettre en règle avant la date fixée, pour ne pas avoir à payer l'astreinte de trois francs par hecto et par jour. Les chaudières connaissent une nouvelle activité et les cours des petits vins gagnent quelques points.

Doit-on considérer aussi que les appels lancés de tous côtés dans le pays

pour la reprise des transactions sont pour quelque chose dans l'amélioration de la situation vinicole ? Nous tenons à signaler, entre autres, l'appel de la Fédération Méridionale du Commerce des vins qui engage les négociants à se livrer normalement à leurs affaires en dépit de l'atmosphère générale peu favorable. Il est vrai qu'on ne peut pas, sous ce prétexte, abolir toute l'activité économique de la nation et que la vie reprend ses droits envers et contre tout.

On a dit, de divers côtés, que le regain de fermeté qui s'est manifesté dans les cours avait pour cause, notamment, les craintes que l'on éprouvait à la propriété sur l'avenir de la récolte en raison des possibilités des maladies. C'est peut-être hypothéquer trop vite un avenir que rien ne permet, pour l'instant, de considérer comme compromis.

Ce qui est peut-être plus plausible, c'est l'influence probable de l'allongement de la campagne actuelle par suite du retard de la végétation. Ce dernier peut évidemment se combler en partie pendant les mois qui vont suivre, mais on estime que les vins nouveaux se feront néanmoins attendre plus longtemps que d'habitude, ce qui diminuera d'autant les stocks à la propriété à ce moment-là.

Les vignerons savent que le marché est sain et que la campagne doit se terminer avec les excédents normaux prévus au début, les évaluations de tous les débouchés étant progressivement confirmés par les faits. Aussi ne donnent-ils aucun signe d'impatience et maintiennent-ils fermement leurs positions. Ils doivent normalement en être récompensés et ils ont déjà obtenu quelques satisfactions ces jours derniers.

Il faut ajouter, pour être exact, que le commerce, s'il transmet des ordres plus nombreux et plus importants, marque encore une certaine hésitation, car il dispose, sur les vins encore immobilisés à la propriété, de stocks assez substantiels dont il pourra prendre livraison avant bien longtemps, quand la quatrième tranche sera mise sur le marché.

Il y a aussi, pour beaucoup de commerçants, un mystère qui ajoute à leur hésitation, c'est le maintien de la consommation taxée qui ne cadre pas avec les difficultés qu'ils éprouvent dans leur clientèle. Ils ne doivent pas perdre de vue que les habitudes commerciales évoluent et que le vin, qui se boit toujours, ne passe plus par les mêmes canalisations.

Pour en revenir à la tendance des cours, illustrons-en la fermeté par quelques exemples, pris au hasard des affaires qui nous sont communiquées par les vignerons et les caves coopératives :

Les vins de 8° commencent maintenant à 114 ou 115 francs l'hectolitre pour atteindre 120 francs, ce dernier prix ayant été payé à Carcassonne et celui de 118 francs dans le Roussillon. En vins de 8° ou moins, la distillerie a fait des achats importants sur la base de 14 fr. 50 à 15 fr. 25 le degré.

Les vins de 8°5, mieux tenus également, tiennent le minimum de 125 francs. Il s'en est traité à 130 et 132 francs en Roussillon, de 125 à 132 francs dans le Carcassonnais, à 128 francs dans l'Hérault et de 135 à 137 francs dans les Caves Coopératives des Cévennes, où les belles qualités font prime.

En 9°, on a débuté à 142 francs en Roussillon et monté jusqu'à 148 francs. Dans le Carcassonnais, on a coté de 137 à 145 francs. A Narbonne, des ventes

ont eu lieu à ce dernier prix ainsi que dans le Gard et des 9° ont fait 150 francs.

Des 9°5 ont vu les prix de 153 à 160 francs dans l'Aude et de 156 francs près de Béziers.

En 10°, rien au-dessous de 170 francs. Signalons 173 francs en Roussillon, 172 et 177 à Carcassonne, 175, 176 et 180 dans les Corbières et le Minervois et de 170 à 180 francs dans le Gard.

Quelques ventes de vins de plus de 10° ont fait ressortir des prix de 177 francs pour des 10°1 et de 180 francs pour des 10°3 près Narbonne, de 187 et 189 francs pour des 10°5 et de 200 francs pour des 11° en Roussillon. Pour la première fois, les 11° ont été cotés 18 francs le degré à Perpignan et 18 fr. 50 ce matin à Narbonne.

Mentionnons enfin quelques affaires plus suivies sur souches à des prix variant de 14 francs à 14 fr. 50 le degré.

R. C.

Chronique d'Alsace

Les années se suivent et ne se ressemblent pas. Autant mars, en 1938, avait été beau et chaud, autant, en 1939, il se montra hivernal et maussade. Nous avons noté, en effet, dix-huit jours avec des chutes de neige plus ou moins importantes. Avril fut variable, comme il se doit ; mai fait mentir sa réputation de « joli » mois. Nous sommes au 25, et depuis le 1er il n'y a eu que quatre jours sans pluie ! Les plus vieux vignerons ne se rappellent pas un printemps aussi désespérant. La température dépasse difficilement 10° et rien ne veut pousser. La terre, saturée d'humidité, ne permet aucun travail. Même un vent du Nord persistant n'arrive pas à chasser les nuages de pluie plus de vingt-quatre heures

Aussi toute la végétation est-elle très en retard. La vigne a débourré aux environs de la mi-avril, mais plus d'un mois de ce temps ne l'a guère fait avancer plus que n'auraient pu le faire huit jours ensoleillés et chauds. Vus de loin, nos coteaux paraissent encore sans vie ou, si vous y distinguez de la verdure, soyez assuré que ce n'est rien d'autre que la mauvaise herbe. Car celle-ci se développe et prospère dans être inquiétée, ni charrue ni pioche ne pouvant entrer dans les vignes. Jamais, à la fin de mai, le vignoble n'a été aussi sale.

En bien des endroits, le débourrement est tout-à-fait irrégulier. Les gelées de décembre ont causé beaucoup de tort. Partout dans les bas des coteaux il y a du dommage, surtout sur les Silvaner et Chasselas. Entre Ingersheim et Sigolsheim nous avons vu des pièces de Chasselas à peu près privées de toute végétation. Dans les côtes il y a moins de mal.

Dans la plaine, les champs sont sous eau et une bonne partie des pommes de terre reste encore à planter. Quant à celles qui sont en terre, que vont-elles donner après plusieurs semaines d'humidité froide qui les empêche de pousser ?

Dès que la température monte tant soit peu, il y a de l'orage. Le dimanche 14 mai, de la grêle est tombée dans une grande partie du vignoble, heureusement mélangée à la pluie la plupart du temps. La région comprise entre Turckheim et Ammerschwihr a été plus sérieusement atteinte. A Katzenthal en particulier, où les grêlons étaient seuls, les dégâts sont très importants.

On signale le début du vol des papillons. Les cigariers se montrent par places. Le mildiou ne peut pas se développer par ce froid, mais avec l'humidité ambiante **il sera dangereux dès que la chaleur sera venue.**

Au point de vue mouvement des vins, le marasme règne toujours. Il ne se traite que de petites affaires, et les prix ont tendance à faiblir. Que n'en est-il de même du coût de la vie et en particulier de la viticulture ! Au contraire, les dépenses augmentent toujours. Notre Association vient de procéder au relevé des frais de culture d'un hectare de vignes, comme elle a coutume de le faire périodiquement. Aux taux actuels de la main-d'œuvre, des produits anticryptogamiques etc., elle est parvenue au chiffre véritablement effrayant de 21.900 fr. par an, qui montre mieux que de longs discours la situation tragique de notre vignoble. Car, compte tenu de ce chiffre qui n'a très certainement pas d'égal en France, combien faut-il pouvoir produire, et vendre, de vin par hectare pour ne pas être régulièrement en perte, étant donné que le prix de nos vins a une limite supérieure au-delà de laquelle la clientèle boude ? E. de TURCKEIM.

Nouvelles du vignoble champenois

Le vignoble champenois traverse actuellement cette période de calme relatif qui s'interpose chaque année entre les quelques semaines consacrées aux « roves » de printemps et le début des gros travaux d'été qui vont en s'enchaînant depuis l'ébourgeonnage jusqu'au dernier binage précédant l'époque de la maturité.

La végétation, après avoir fait un beau départ, a marqué un temps d'arrêt assez prolongé à la suite d'un refroidissement assez sensible de la température qui, en certains endroits, a fait prendre, aux raisins commençant à poindre, **un bien vilain aspect.**

On peut actuellement se rendre compte des dégâts occasionnés par les gelées d'hiver. Ceux-ci se trouvent localisés en quelque sorte dans certains bas-fonds de la Côte blanche où la proportion des bourgeons détruits varie de 30 à 90 p. 100. D'une façon générale les bois de taille n'ont pas souffert et pour ainsi dire tous les contre-bourgeons ont donné signe de vie. Les méfaits causés par la gelée au cours des dernières journées du mois de décembre 1938 ne seront, somme toute, pas plus graves, dans les lieux dits qui ont eu à les subir, que ceux dus parfois à une gelée blanche de printemps et, vu la faible étendue des surfaces endommagées, leur influence sur l'importance de la récolte 1939 sera tout-à-fait **insignifiante.**

La présence de nombreuses chenilles de pyrale dans les bourgeons est venue démontrer une fois de plus combien les viticulteurs qui ont effectué dans leurs vignes des traitements d'hiver ou pris toutes dispositions utiles pour traiter au moment du débourrement ont agi avec sagesse, et combien s'étaient lourdement trompés, leurs voisins qui, persuadés que toute la « vermine » avait été détruite par le froid, les accusaient encore tout dernièrement d'avoir agi comme **des insensés et des prodigues.**

Ainsi que cela s'était déjà produit en 1938, dans plusieurs vignobles situés à proximité de la forêt, des « arpenteuses » tiennent compagnie, dans les bourgeons, **aux chenilles de pyrale.**

Dans les contrées les plus hâtives, le développement de la végétation a permis de commencer l'exécution du traitement insecticide de printemps.

Les papillons de cochylis et d'eudémis, dont la présence nous avait été signalée le 22 avril dans des jardins bien à l'abri et situés dans des conditions tout-à-fait favorables, ont fait leur apparition à Hautvillers, Épernay, Grauves, Cramant, ainsi qu'au Mesnil-sur-Oger le 4 mai.

Le greffage est terminé, la stratification en chambre chaude s'achève et la mise en pépinière est commencée. D'une façon générale, les caisses de greffes sont fort belles, même dans la Côte blanche où, à la suite des gelées d'hiver, on avait éprouvé quelques craintes sur la qualité des bourgeons. Sur tous les greffons dont l'œil n'a pas donné signe de vie, le contre-bourgeon a évolué normalement. Quelle sera, par la suite, la qualité des plants ainsi obtenus ? C'est ce que nous étudierons.

Emile MOREAU.

Institut agricole de l'Université de Toulouse

Examen d'entrée :

Les épreuves d'admission à l'Institut Agricole de l'Université de Toulouse auront lieu les vendredi et samedi 7 et 8 juillet à la Faculté des Sciences. Rendez-vous à 8 h. 15 devant la porte de la Faculté des Sciences.

Adresser les demandes d'inscriptions accompagnées de l'extrait de naissance à M. le Directeur de l'Institut Agricole avant le 5 juillet.

Le programme et les conditions d'admission sont envoyés à toute personne qui en fera la demande au Secrétariat de l'Institut Agricole, à la Faculté des Sciences.

Les bacheliers sont admis sans examens.

Le diplôme d'ingénieur de l'Institut Agricole de l'Université de Toulouse confère aux étudiants français la dispense du baccalauréat pour l'inscription dans les Facultés des Sciences en vue de la préparation de la licence ès sciences.

Université catholique de l'Ouest. — Ecole Supérieure d'Agriculture et de viticulture d'Angers

L'examen d'entrée à l'École Supérieure d'Agriculture et de Viticulture d'Angers aura lieu les 10, 11 et 12 juillet. Cet examen est indispensable pour les élèves non munis du baccalauréat complet qui veulent entrer en première année.

Les élèves ayant déjà fait des études supérieures en d'autres institutions et qui désirent entrer directement en troisième année (études agronomiques, économiques et sociales) doivent, vers la même époque, présenter leurs titres d'admission.

Pour tous renseignements, s'adresser au Directeur de l'École : 33, rue Rabelais, Angers (M.-et-L.) ou demander le programme à la Librairie Vuibert : 63, Bd Saint-Germain, Paris (6e) (4 fr.).

Assimilabilité des engrais

Dans plusieurs articles antérieurs, j'ai déjà signalé que, quelles que soient les cultures et de même que dans l'alimentation humaine, il faut distinguer :

1° *Les aliments ;*
2° *Les condiments ;*
3° *Les remèdes.*

Les aliments : Toujours organiques, sont la nourriture proprement dite de la plante ;

Les condiments : D'origine minérale, facilitent l'assimilation des aliments par la plante ;

Les remèdes : Sont les engrais chimiques qui complètent la composition du sol, agissant en quelque sorte comme correctifs.

Il va sans dire que le degré d'assimilabilité de ces diverses matières fertilisantes varie suivant les produits. Nous pouvons les classer d'une manière générale en :

a) *Aliments*, à assimilation lente tels que :
le fumier de ferme ;
les composts organiques ;
les matières premières organiques (sang, viande, corne, os, etc...) ;
les engrais animalisés ;
les engrais au guano de poissons.

b) *Condiments* ou amendements, à assimilation lente :
la chaux ;
les marnes ;
la dolomagnésie. — engrais complémentaires —

c) *Remèdes*, dont certains sont d'assimilation rapide et d'autres ultra-rapide.

Ceux a assimilation rapide sont : le sulfate d'ammoniaque ;
les sels de potasse ;
les scories ;

Ceux a assimilation ultra-rapide : les nitrates ; les superphosphates.

Nous avons ainsi, d'après cette classification générale, la possibilité de nous faire une idée de l'époque d'épandage normale des divers éléments fertilisants que nous pouvons envisager pour nos cultures :

A l'automne, les fertilisants aliments et les fertilisants condiments.

A la fin de l'hiver, les fertilisants remèdes à assimilation rapide.

Au printemps, les fertilisants à assimilation ultra-rapide.

Ceci dit, il convient de savoir vers quelles matières doit aller notre préférence ; s'il est possible de répondre à cette question, on ne peut le faire qu'en présence des cas d'espèces, l'essentiel étant d'équilibrer les fumures afin d'assurer l'alimentation finale du végétal.

S'il est évident qu'un remède doit de préférence agir vite, il est non moins évident qu'une nourriture à proprement parler ne doit être assimilée que progressivement par la plante et doit être par conséquent d'une assimilabilité plus lente.

Il est donc bon que les engrais organiques ne soient assimilés que lentement et qu'il en soit de même du condiment qui doit les accompagner : la dolomagnésie.

En conclusion, si vous voulez constater leurs effets sur la première récolte, épandez ces engrais à l'automne de préférence.

Dr Armagnac.

REVUE COMMERCIALE

COURS DES VINS

PARIS. — Prix de vente de gros à gros : Vin rouge 9° ½, 215 fr. et au-dessus ; 10°, 225 fr. et au-dessus ; Vin blanc ordinaire, 240 fr. Vin blanc supérieur, 260 fr.

Prix de vente en demi-gros : Vins rouges ordinaires à emporter, 9°5, 290 fr. ; et au-dessus ; 10°, 300 fr. et au-dessus. Vin blanc ordinaire, 9° ½ à 10°, 330 fr., l'hectolitre. Droits compris.

Prix au détail : Vin rouge 1er choix, 740 fr. ; Vin blanc dit de comptoir, 760 fr. Picolo, 760 fr. ; Bordeaux rouge vieux, 1.000 fr. ; Bordeaux blanc vieux, 1.015 fr. la pièce rendue dans Paris, droits compris.

BORDEAUX. — Vins rouges 1937, 1ers crus : Médoc, de 24.000 à 28.000 fr. ; 2es crus, de 10.000 à 14.000 fr. ; 1ers crus, Saint-Emilion, Pomerol, de 8.500 à 18.000 fr. ; 2es crus, de 6.000 à 7.000 fr. ; Paysans, 6.800 à 8.000 fr. — Vins rouges 1936 : 1ers crus, Médoc, de 14.000 à 16.000 fr. ; 1ers crus, Graves, 7.000 à 10.000 fr. ; 2es crus, 5.000 à 6.500 fr. Paysans, 2.500 à 3.000 fr. le tonneau de 900 litres. — Vins blancs 1937 : 1ers Graves supérieurs, de 5.200 à 6.500 fr. ; Graves, 4.400 à 5.200 fr. en barriques en chêne ; 1936 : 1ers Graves supérieurs, 5.000 à 6.000 fr. ; Graves, 4.200 à 5.000 fr.

BEAUJOLAIS. — Beaujolais, 1er choix, de 750 à 900 fr. ; Mâconnais, 650 à 700 fr. ; Blancs Mâconnais, 2e choix, 900 à 1.000 fr. Blancs Mâcon, 1res côtes, 1.100 à 1.200 fr.

VALLÉE DE LA LOIRE. — *Orléanais.* — Vins blancs de Sologne, 280 à 380 fr. Vins blancs de Blois, 270 à 350 fr.

Vins de Touraine : Vouvray, 500 à 700 fr. ; Blancs, 800 à 900 fr. ; Rouges, » fr. » à » fr. ».

Vins d'Anjou : Rosés, 550 à 650 fr. ; Rosés supérieurs, 800 à 1.200 fr. ; Blancs supérieurs, 900 à 1.200 fr. ; Blancs têtes, 1.200 1.500 fr.

Loire-Inférieure. — Vins 1938 : Muscadet, 600 à 750 fr. ; Gros plants, 300 à 400 fr. la barrique de 225 litres prise nue au cellier du vendeur.

ALGER. — Rouge, 10° à 10°5 : 19 fr. » à 19 fr. 50 ; Rosés 19 fr. » à 19 fr. 50

MIDI. — *Nîmes (29 Mai 1939).* — *Cote officielle,* logés rouges, 8° à 9°, 15 fr. » à 15 fr. 50, 9° à 10°, 15 fr. 75 à 17 fr. » ; Vins de café, 10° à 12°, 17 à 19 fr. ; Blancs, 9°5 à 12°, 16 fr. à 17 fr. 50.

Montpellier (30 Mai). — Vins Rouges 1938, 8° à 10°, 15 fr. à 17 fr. 50, moyenne 9°, 16 fr. ; blancs, 16 fr. 50 à 17 fr. »

Béziers (26 Mai). — Rouges, 1938, 8°5 à 10°, 15 fr. 50 à 17 fr. 75 ; moyenne, 9° 16 fr. 15 ; Rosés, 9°5 à 10°, 16 fr. 50 à 17 fr. » ; Blancs, 9° à 10°, 10 fr. » à 17 fr. ».

Minervois (28 Mai). — Marché d'Olonzac, de 8°5 à 10°, de 15 fr. 25 à 17 fr. 50 le degré avec appellation d'origine minervois.

Perpignan (27 Mai). — Rouges de 8° à 11°, 15 à 18 fr. ».

Carcassonne (27 Mai). — Vins rouges de 1938, 8°, 116 à 120 fr., 8°5, 125 à 132 fr., 9°, 137 à 145 fr., 9°5, 155 à 162 fr., 10° à 10°5, 170 à 180 fr.

Narbonne (25 Mai). — Vins rouges 1938, 8° à 11°, 14 fr. 75 à 18 fr. 50.

Sète (24 Mai). — Rouges, 16 fr. 50 à 17 fr. 50 ; Rosés, 16 fr. 50 à 17 fr. 50 ; Blancs, 16 fr. 50 à 17 fr. ».

COURS DES PRINCIPAUX PRODUITS AGRICOLES

Céréales. — Prix des céréales : blé indigène, prix minimum 204 fr. » le quintal, orges, 96 fr. à 105 fr. ; escourgeons, 145 à 155 fré ; maïs 136 fr. à 142 fr. ; seigle, 114 fr. » à 118 fr. » ; sarrasin, 208 fr. à 215 fr. ; avoine, 106 fr. » à 110 fr. ». — sons, 73 à 76 fr. — Recoupettes, 64 à 66 fr.

Pommes de terres. — Sterling, 60 à 75 fr. ; Hollande commune, 100 à 140 fr. Saucisse rouge, 90 à 120 fr. ; Nouvelle d'Algérie, 150 à 185 fr.

Fourrages et pailles. — Les 520 kgrs à Paris : Paille de blé, 215 à 255 fr. paille d'avoine, de 235 à 270 fr. ; paille de seigle, 220 à 260 fr. ; luzerne, 385 à 465 fr. ; foin, 400 à 480 fr.

Semences fourragères. — Trèfle violet, de 800 à 900 fr. ; sainfoin du Midi, 200 à 250 fr.

Tourteaux alimentaires (Marseille). — Tourteaux de Coprah courant logés demi-blancs, 130 fr. les 100 kgs ; d'arachides rufisques extra-blancs surazotés, 128 fr. ; de palmistes, 83 fr.

Sucres. — Sucre base indigène n° 3, 100 kgs, 351 fr. à 352 fr.

Bétail (La Villette le kg. viande nette suivant qualité). — **Bœuf**, 5 fr. » à 19 fr. » — **Veau**, 8 fr. 50 à 19 fr. 50 — **Mouton**, 6 fr. à 33 fr. ». — **Demi-porc**, 15 fr. à 16 fr. 50. — **Longe**, 17 fr. 50 à 20 fr. 50.

Produits œnologiques. — Acide tartrique, 12 fr. 50 le kg. — Acide citrique, 16 fr. » le kg. — Métabisulfite de potasse, 640 fr. les 100 kgs. — Anhydride sulfureux, 250 fr. par 100 kgs départ Paris. — Phosphate d'ammoniaque, 580 fr. — Tartre brut, 150 à 200 fr.

Engrais (le quintal métrique). *Engrais potassiques* : Sylvinite (riche) 18 %, 14 fr. 30 ; sulfate de potasse 46 %, 80 fr. 20 ; chlorure de potassium, 49 %, 58 fr. 95. — *Engrais azotés* : *Tourteaux d'arachides deshuilés* 8 % d'azote, 92 fr. ; Nitrate de soude 16 % d'azote de 131 fr. 50 à 137 fr. les 100 kgs. — Nitrate de chaux 13° d'azote, 115 à 118 fr. les 100 kgs. ; Sulfate d'ammoniaque (20,40 %), 128 fr. à 132 fr. » ; Phosphate d'ammoniaque, 300 fr. les 100 kgs. — *Engrais phosphatés* : Superphosphate minéral (14 % d'acide phosphorique), 41 fr. 80 à 51 fr. » les 100 kgs ; superphosphate d'os (0,50 % d'azote, 16 % d'acide phosphorique) 47 fr. 50 à » fr. ». — **Phosphates** : Os dissous (2 % d'azote, 10 % d'acide phosphorique), 46 fr. 50. — Cyanamide en grains 20 % d'azote, 135 fr. 50 à 138 fr. 50. — Sang desséché moulu (11 à 13 % azote organique), l'unité 61 fr. corne torréfiée (12 à 15 % azote organique), 14 fr. » à 15 fr. » l'unité.

Soufres : Sublimé, 165 à 166 fr. ; trituré 142 à 143 fr. — **Sulfate de cuivre gros cristaux**, 340 fr. les 100 kgs ; **Verdet**, neutre 31,5 % de cuivre métal, 730 fr. les 100 kgs, logement sacs de 50 kgs franco par 5.000 kgs. — **Sulfate de fer** cristallisé, 100 kgs, 24 fr. — **Chaux agricole** ½ éteinte, 68 fr. — **Chaux blutée**, de 70 %, 140 fr. la tonne. — **Plâtre cru tamisé**, 75 fr. — **Carbonate de soude Solvay**, 98/100 %, spécial pour la viticulture, 65 fr. 65 (départ usine) les 100 kgs. — **Nicotine** à 800 gr., 350 fr. — **Arséniate de plomb**, 5 fr. 50 le kg. — **Arséniate de chaux**. Dose d'emploi : 500 gr. par hectolitre de bouillie, 420 fr. les 100 kgs. — **Bouillie cuprique** 60 % : 330 à 360 fr.

Fruits et primeurs. — Cours des Halles Centrales de Paris : les 100 kgs. — Pommes choix, 700 à 1.200 fr. — Poires de choix, 1.400 à 1.900 fr. — Bananes, 530 à 560 fr. — Oranges, 500 à 800 fr. — Noix sèches, 500 à 800 fr. — Noisettes, 1.100 à 1.250 fr. — Dattes, 450 à 700 fr. — Fraises de Carpentras, 650 à 1.300 fr. — Cerises, 600 à 800 fr. — Amandes vertes, 700 à 900 fr. — Abricots de Tunisie, 600 à 800 fr.

Choux-fleurs, 175 à 525 fr. ; Artichauts, 80 à 225 fr. — Oseille, 200 à 300 fr. — Epinards, 100 à 150 fr. — Pois verts du Midi, 200 à 280 fr. — Fèves, 200 à 250 fr. Tomates, 580 à 600 fr. — Oignons, 200 à 260 fr. — Poireaux, 700 à 900 fr. les 100 bottes. — Laitues, 220 à 350 fr. — Haricots verts, 500 à 1.250 fr. — Carottes, 120 à 220 fr. — Navets, 170 à 280 fr. — Cresson, 120 à 230 fr. les 216 bottes. — Asperges, 400 à 670 fr. — Aubergines, 600 à 700 fr.

Le Gérant : F. GRISARD.

Imprimé par l'Imprimerie Alençonnaise, place Poulet-Malassis, Alençon (Orne) - France

Un produit ** CUPRA **

BOUILLIE CUPRIQUE INSTANTANÉE
garantie 16 ou 32 % de cuivre métal

Sous forme d'

OXYCHLORURE
tétracuivrique

Emploi facile par simple dilution dans l'eau
Suspension parfaite
Efficacité infaillible

SULFATE DE CUIVRE 99-100 %
POUDRES CUPRIQUES
ARSENIATES DE PLOMB
NICOTINES

LA GAULOISE
Société Générale de l'Industrie Cuprique

ADMINISTRATION :
32, Rue Thomassin
LYON

USINES :
LE PONTET (Vaucluse)
SAINT-FONS (Rhône)

Tél. : Franklin 64 64

LA BOUILLIE "MACCLESFIELD"

60 POUR CENT DE SULFATE DE CUIVRE NEIGE
15 POUR CENT DE CUIVRE PUR

2 KIL. PAR 100 LITRES D'EAU

MACCLESFIELD
Sté Anne LA CORNUBIA
QUALITÉ EXTRA
BORDEAUX BOUILLIE

PROTÈGE: VIGNES, LÉGUMES, ARBRES FRUITIERS
CONTRE: LE MILDIOU, LE BLACK-ROT.
ET AUTRES
MALADIES CRYPTOGAMIQUES

EFFICACITÉ ABSOLUE - PURETÉ
DISSOLUTION INSTANTANÉE. ADHÉRENCE
NE TOURNE PAS — NE BRÛLE PAS

DEMANDEZ LA NOTICE SPÉCIALE N° 7 ENVOYÉE GRATUITEMENT.

GARRIGUE & CHALIOU, Agents généraux, Bordeaux

BELLEVILLE s/SAÔNE-RHÔNE

Société de Produits Chimiques Industriels & Viticoles

au capital de 2.950.000 francs

Siège Social : 47, Boulevard Saint-Michel, PARIS (V^e^)

USINE A BAUCAIRE (Gard)

R. C. Paris, n° 45.079

TOUS PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES VÉGÉTAUX

ADHESOL pour rendre toutes les bouillies mouillantes et adhérentes.

ARSENIATE DE PLOMB NAISSANT BALLARD.
Le plus actif des composés arsenicaux.

ARSENIATE DE PLOMB (diplombique) PUR 98/99 % de pureté,
de suspension parfaite.

ARSENIATE DE PLOMB POUDRE OU PATE 50/52 %.

ROTERIS en poudre, à divers titres de ROTENONE 1 %, 0,50 %, 0,25 %, provenant du DERRIS ELLIPTICA.

Notice et renseignements sur demande.

Direction Technique : P. BALLARD, 1, rue Collot, MONTPELLIER

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges***
ou vos ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(20 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. [illegible]-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la MÉTHODE DE VINIFICATION simple et parfaite... inégalée.

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A MALZÉVILLE - NANCY

Pour faire du Vin et du Bon !

traitez vos vignes

à la

Bouillie Michel Perret

ou au

Verdet Neutre Emeraude

Dosages Garantis. — 46 années de références et de succès

Société Nouvelle des Établissements Silvestre

7, Place Bellecour, 7 - LYON

Les RAFFINERIES de SOUFRE RÉUNIES

SIÈGE SOCIAL : 1, place de la Bourse, à MARSEILLE

(R. C. 14,644)

12 USINES à : Marseille, Frontignan, Narbonne. Sète, Bordeaux, Alger, Beni-Mered, Arzew

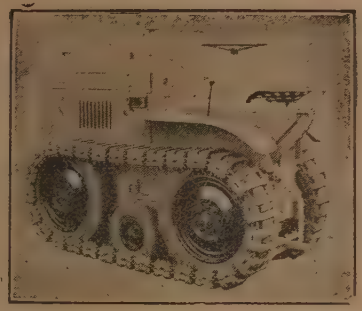
TOUS LES SOUFRES POUR LA VITICULTURE

garantis conformes aux exigences
de la loi sur la Répression des Fraudes

Marques :

A. BOUDE et FILS, L. VEZIAN, " R. I. S. "

Catalogues, Prospectus, Notices, Echantillons gratis sur demande



Tracteurs agricoles à chenilles-chaine sur pneus increvables

FOUGA

Licence VINSOT

Puissance — Souplesse — Économie

Établissements FOUGA et Cie

Société anonyme au Capital de 20 millions de francs

Siège social et Usines : Plaine St-Pierre, BÉZIERS (Hérault), Téléph. : 8-66 et 22-50

Bureaux : Rue de Miromesnil, 90, PARIS (8e), Téléph. Laborde 13-30

LE SOUFRE CARAT LIQUIDE

(200 gr. Soufre total par litre)

ANTICRYPTOGAMIQUE - INSECTICIDE - MOUILLANT

30 ANNÉES DE SUCCÈS

Des milliers d'attestations

contre Oïdium, Mildiou, Acariose, Court-Noué, Insectes

et son dérivé arsenical liquide

LE CARSOL

(35 gr. arsenic et 150 gr. de Soufre total par litre)

contre Cochylis, Eudémis, Pyrale

S'ajoutent à toute bouillie cuprique sans aucune préparation préalable. Un coup de bâton pour mélanger et c'est tout

Notices franco

Institut Œnologique de Champagne - Epernay (Marne)

Succursale à SAUMUR, 24, rue Saint-Jean. — P. GAUGAIN, Directeur

Agents Dépositaires : MM. FAFUR, à Cuxas-d'Aude (Aude)

M. C. TRONCHE, à Saint-Denis-Martel (Lot)

et dans les principaux centres viticoles

Les Bouillies au Carbonate de Soude Solvay permettent une répartition uniforme du cuivre

La plus ancienne marque

prouve son efficacité depuis 2 ans

Souvent copié

Jamais égalé

Pour tous renseignements, s'adresser au

COMPTOIR AGRICOLE ET COMMERCIAL

Société fondée en 1886

Siège social : 25, Rue de Clichy - PARIS

AGENCES ET USINE : **Marseille, Monpellier, Moulins, Nantes**

un cheval qui rapporte !!!

CONTRE l'OÏDIUM

EMPLOYEZ LE

Soufre d'Apt

Impalpable et Mouillable
s'utilise indifféremment à Sec ou en Bouillie

Moins de 3 à 5 pour cent de refus au tamis maille 200
Totalité du soufre soluble dans le sulfure de carbone

AVANTAGES

Finesse extrême
Mouillabilité naturelle

Maximum d'adhérence
Très actif
Ne cause pas de brûlures

TOUS LES PRODUITS POUR LA DÉFENSE DES CULTURES
ET LA CONSERVATION DES RÉCOLTES

Mines de Soufre d'Apt

LES SEULES EN EXPLOITATION DANS LE VAUCLUSE

SIÈGE SOCIAL : 5, rue de Nîmes. — **ARLES** (B.-du-Rh.)

Téléphone 2-16 et 6-66 — Télégr. SULFUROL-ARLES

Exigez le mot MINES

ETRENNES UTILES

La plus belle Publication viticole

AMPELOGRAPHIE

par MM. VIALA et VERMOREL

avec la Collaboration des principaux

Viticulteurs Français et Etrangers

SUPERBE OUVRAGE

Le plus complet sur la vigne

UNIQUE AU MONDE

7 BEAUX VOLUMES (in-folio : format 35×25)

3.200 pages de texte
500 planches en couleurs
70 planches en phototypie
840 gravures en noir

Prix de faveur :

Les 7 volumes en fascicules . . . . . 1.000 fr.
Reliure facultative avec planches montées sur onglets, supplément de. . . . . 350 fr.

Livraison gare Villefranche, paiement comptant
Remise de 20 °/o

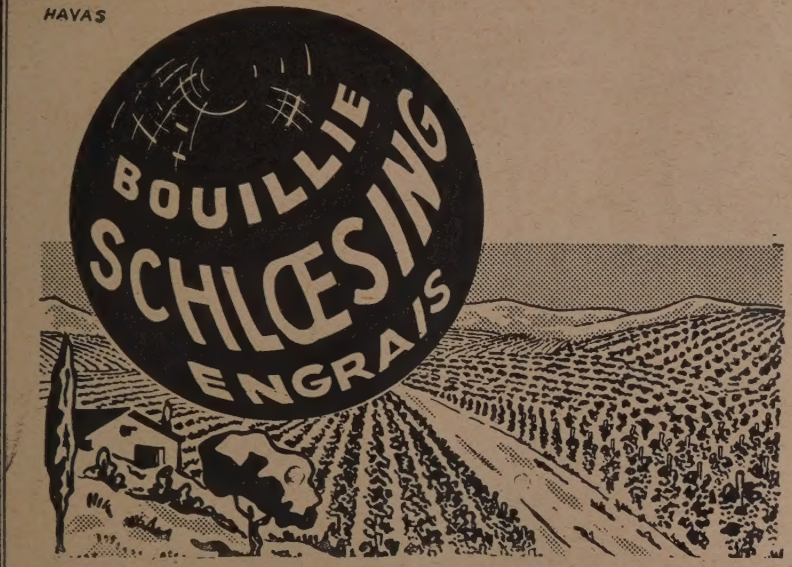
Tous les cépages du monde sont décrits par les spécialistes de compétence reconnue.

500 RAISINS sont représentés en grandeur naturelle avec leurs feuilles et leur coloration.

S'adresser à LA REVUE DE VITICULTURE

35, Boulevard Saint-Michel. — PARIS (V^e^)

HAVAS



BOUILLIES SCHLŒSING

CUPRIQUES 12, 70 & 15 pour cent de cuivre métal

CUPRO-ARSENICALE pour vignes et arbres fruitiers

DORYPHORIQUE pour pommes de terre

SOUFRES NOIRS ORDINAIRE, CUPRIQUE, NICOTINÉS

VERT SCHLŒSING, acéto-arsénite de cuivre aussi actif, moins cher que les meilleurs arséniates

Polysulfor, *bouillie sulfocalcique très active*

PARASITOX, *détruit en poudrages tous insectes nuisibles aux cultures*

Massacrol, liquide radical contre les pucerons des fruitiers, etc.

Fourmicide, anéantit les fourmilières

Dorypoudre, *détruit le doryphore par poudrages.*

USINES SCHLŒSING FRERES & Cie

Demandez Notices explicatives et Renseignements gratuits aux

175, RUE PARADIS · MARSEILLE

Usines à : MARSEILLE · SEPTEMES · ARLES · BORDEAUX · BASSENS

COGNAC

HENNESSY

IMPRIMÉ PAR L'IMPRIMERIE ALENÇONNAISE, PLACE POULET-MALASSIS, ALENÇON (Orne) - France